

Reel for elongated convolutable objects

Patent number: JP50055759

Publication date: 1975-05-16

Inventor:

Applicant:

Classification:

International: B65H75/14; B65H75/28; B65H75/04; B65H75/28;
(IPC1-7): B65H75/14

European: B65H75/14; B65H75/14B; B65H75/28

Application number: JP19740105474 19740912

Priority number(s): DE19732345946 19730912

Also published as:



US3948458 (A)

GB1471286 (A)

FR2243139 (A)

DE2345946 (A)

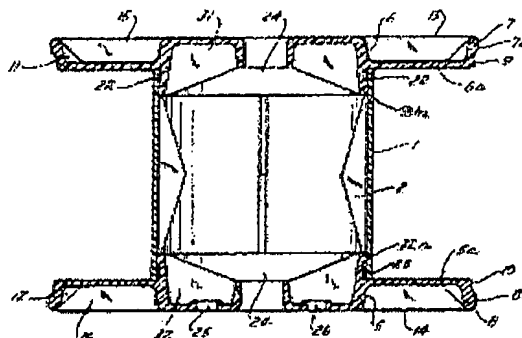
CH577240 (A5)

Report a data error here

Abstract not available for JP50055759

Abstract of corresponding document: US3948458

A reel for cable and the like has a tubular core portion having opposite open ends and a hollow interior formed with reinforcing ribs. A pair of end flanges is provided, each having a radially inner annular flange portion which is cupped so as to have an open side facing axially inwardly of the core portion and which is, in part, received in one of the open ends, and a radially outer annular flange portion which is cupped so as to have an open side facing axially of the core portion and which has an outer circumferential edge face. Connecting portions connect the end flanges to the core portion.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

特許権主	特許第2345946.3号
ドイツ連邦共和国 1975年9月12日	第197年 月 日第 号
1975年 月 日第 号	



(2,000円)

特許願

昭和49年9月12日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1. 発明の名称

管状材料を巻き取るためのリール

2. 発明者

住所 ドイツ連邦共和国ボルツ・イム・リンダー・ブルーフ49

氏名 クリステリアン・ベック (ほか3名)

3. 特許出願人

住所 ドイツ連邦共和国ケルン・ミュールハイム・シヤンツェン
シュトラッセ 24

名称 フェルテン・ウント・ギヨーム・カールスヴェルク・アクチ
エンゲゼルシャフト

代表者 ヘンス・アヒム・シエル
同 ヘンス・ジュンケル

国籍 ドイツ連邦共和国

4. 代理人 〒100

住所 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
新東京ビルディング 電話(216)5031~5番
氏名 (0017) 弁護士 ローランド・ゾンデルホフ
(ほか1名)

方式
審査

特許
49.9.
出願第2
147/78

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 50-55759

③ 公開日 昭50.(1975) 5.16

② 特願昭 49-105474

② 出願日 昭49.(1974) 9.12

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号 7380 35

6820 35

5626 52

⑤ 日本分類

54 B0

60 B011

43 B013

⑥ Int.Cl²

B65H 75/14

明 細 書

1. 発明の名称

管状材料を巻き取るためのリール

2. 特許請求の範囲

プラスチックから成る1つのコアと補強部を有する2つのフランジとから成っている形式の管状材料を巻き取るためのリールにおいて、管状のコア1がリブ2によつて内側で補強されておりかつ固定部材4用の収容装置3を備えており、さらにフランジ5, 6は内側でリブ24によつて補強されている2重さら状体として構成されかつ固定部材4によつてコア1と結合されており、このばあい内側のさら状体31, 32がコア1に向かつて開いていて縁部をコア1内に差し込まれており、リング状の外側のさら状体15, 16は前記のさら状体31, 32とは逆向きに開いておりしかもその縁部はトレッド環7, 8として構成されていることを特徴とする、管状材料を巻き取るためのリール。

3. 発明の詳細な説明

本発明は管状材料たとえばケーブルおよび導線を巻き取るためのリールであつて、プラスチックから成る1つのコアと補強部を有する2つのフランジとから形成されている形式のものに関する。

プラスチックから製作されるケーブルドラムはすでに公知である。たとえば熱可塑性プラスチックから成る分解可能なケーブルドラムが公知である(ドイツ連邦共和国特許出願公開第1,916,306号明細書)。複数のセグメントから形成することもできる2つの円板と1つのコアとから成るこのケーブルドラムは抗張部材によつて締め合わされている。円板は外周に沿つて補強成形みぞを備えている。前記の抗張部材による結合は、一方ではプラスチックに対する金属の熱膨張率が異なるために、他方ではプラスチックの常温流性変形のために結合が解離するという欠点がある。補強成形みぞは主として円板の補強部として役立つだけであつて、たとえば運搬のさいに生ずるような衝撃的な負

荷を十分に吸収できない。

さらにケーブルドラムを2つの同一のプラスチック部分から構成することも公知である（ドイツ連邦共和国特許出願公開第2,043,593号明細書）。互いに全く対称的な両方の部分は相互に接着などによつて一体にまとめられる。しかしこのような形式のドラムは一定の大きさにまでしか使用できない。なぜならばより大きなドラムのばあいには生ずる負荷に耐えるためにはドラムの個々の部分の結合にさいして付加的な手段が必要となるからである。

また、フランジをハチの葉状の補強部により補強することも公知であるが、しかしこのばあいには成形工具の製作費が高価である。

本発明の課題は、大きな安定性と形状不変性を有し、しかも十分な弾性と申し分のない転動性質とを有し、製作費が安価であり、フランジとコアとの固定を簡単かつ確実に行ないうるような、冒頭に述べた形式のリールを製作することである。

も、また運搬用としても用いることができる。

次に図示の実施例に基づき本発明の構成を詳しく説明する。

第1図または第2図に図示されているように、索状材料用の支持部材はリブ2によつて補強されている管状コア1である。

コアの支持構造に関しては、リブ2はコア1の内壁に一定間隔で軸方向に配設されており、そのばあい該リブ2は中央でその高さが最も高くなりかつコア1の縁部に向かつて高さを減少している。したがつてコアは巻かれる材料によつて負荷されるばあいには最大曲げモーメントの範囲内の力を受け止めることができる。

固定に関しては、固定部材4用の収容装置3がコア1の端面に配置されており、これはねじ孔を有する金属ブッシュとして構成されていて取り外し不可能にコア1と結合されており、固定部材4はねじであるように形成されている。このような配設は第3図に示されている。固定部材4はバヨネット接手として構成しておくこ

特開 昭50-55759 (2)

この課題は本発明によれば次のようにして解決される。すなわち管状のコアがリブによつて内側で補強されておりかつ固定部材用の収容装置を備えており、さらにフランジは内側でリブによつて補強されている2重さら状体として構成されかつ固定部材によつてコアと結合されており、このばあい内側のさら状体がコアに向かつて開いていて縁部をコア内に差し込まれており、リング状の外側のさら状体は前記のさら状体とは逆向きに開いておりしかもその縁部はトレッド環として構成されているようにする。

本発明によつて得られる利点は、とくにリールを簡単に製作できかつリールをケーブル技術および繊維工業分野において広範囲に使用できる点にある。とくに衝撃的な負荷のばあいのリールの弾性および巻かれた材料によつて負荷されるリールの強度が大きい。したがつてリールの耐用寿命が大きい。さらにこのような形式のリールはほとんど手入を必要としない。寸法精度が高いことによつてリールは機械用として

ともできる。

フランジ5,6およびリールの構造にとつて重要なトレッド環7,8に関しては、各々のトレッド環7,8はフランジ面の平面に対して外方に向かつてずらされており、さらに各々のトレッド環7,8の内縁はリング状のおう所9,10を有している。このことによつてフランジは、衝撃的な負荷が作用したばあいには永久変形なしに機械的仕事を吸収することができる。各々のフランジ5,6のトレッド環7,8は補強部材11,12を備えており、これらの補強部材はリブとして構成されていて、各々のトレッド環7,8の外側縁部からそれぞれのフランジ外面に達している。このことによつてトレッド環の耐用寿命は著しく高められる。

リング状おう所9,10はさらに、巻かれたリールの閉鎖部としてトレッド環上に一連の押さえ板28を配置することができ、そのさい個々の押さえ板28は両端部に段が付けられていてトレッド環7,8および各フランジ5,6の

リング状おう所 9, 10 に当て付けられており、かつバンド 29, 30 たとえば帯鎖によつて相互に結合されている。このような配置は第 4 図に示されている。

フランジ外面に関しては、外側のさら状体 15, 16 はリブ 13, 14 を備えており、該リブは 2 つに分岐して各トレッド環 7, 8 の外縁部に接続しており、かつ半径方向で内方の端部はコア 1 の範囲にまで達している。前記の補強材 11, 12 は各トレッド環 7, 8 の外縁部に接続していて、リブ 13, 14 の分岐部の内部に配置されている。このような構成によつてリールの重量が軽減され、フランジ外面に設けられているリブ 13, 14 は衝撃的な負荷のばあいにフランジの外周範囲の損傷を防止する。

測定のためにケーブルの内方端部をリールから取り出しうるようにするために、少なくとも一方のフランジの外面において旋状の切り欠き 17 がリブ 13, 14 の範囲に形成されており、該リブは一方ではフランジ 5, 6 内の斜め

の開口 18 によつてコア 1 の近くで仕切られており、他方ではリブ 20 の貫通孔 19 として終わっている。これは次のような利点をもたらす。すなわちケーブルをリールに巻き上げた後に両方のケーブル端部が互いに密接して位置せしめられ、したがつてケーブルの物理的性質を容易に測定することができ、しかもケーブルの内方端部の損傷が防止される点である。リールに巻き始めるときにケーブルはフランジの斜めの開口を通して差し込まれて、旋状の切り欠き内に装入され、そのさいケーブル端部はリブ 20 の貫通孔 19 に差し込まれる。巻き付け過程の終了後他方の（外方の）ケーブル端部はフランジの内側に位置しており、両方のケーブル端部を測定のために相応する装嵌を介して接続可能である。

さらにフランジは種々の貫通孔、孔、あるいは切り欠きを備えている。すなわち各フランジ 5, 6 は外周部に複数の貫通孔 21 を備え、少なくとも一方のフランジ 5, 6 はコア 1 の範囲

に孔 25, 26 およびへこんだ区域 27 を有している。貫通孔 21 はロープなどを固定するために用いられ、孔 25, 26 は巻き上げ装置の進行体を取容するために用いられ、区域 27 はリールにレッテルをつけるために用いられ、このことによつてリールを運搬するばあいに生ずるレッテルの損傷が充分に防止される。

フランジの内側のさら状体に関しては、該さら状体はその縁部をコア内に押し込まれており、リブ 24 は各フランジ 5, 6 の内側のさら状体 31, 32 内でしかもコアの範囲に半径方向に配置されており、かつ外側から内側に向かつて減少する高さを有している。さらに縁部を補強するために縁部は固定結合されたリング 22, 23 を有している。

コアおよびフランジの材料に関しては、ガラス繊維マツトで補強されたポリウレタンフォームが最も適しており、さらに補強されていない熱可塑性プラスチックフォームとくにポリエチレンフォームが適している。

4 図面の簡単な説明

図面は本発明の 1 実施例を示すもので、第 1 図はケーブル用リールの断面図、第 2 図は第 1 図のリールの側面図、第 3 図は固定部分の部分的断面図、第 4 図は押さえ板を有する段付きトレッド環の断面図を示す。

1…コア、2…リブ、3…収容装置、4…固定部材、5, 6…フランジ、7, 8…トレッド環、9, 10…おう所、11, 12…補強部材、13, 14…リブ、15, 16…さら状体、17…切り欠き、18…開口、19…貫通孔、20…リブ、21…貫通孔、22, 23…リング、24…リブ、25, 26…孔、27…区域、28…押さえ板、29, 30…バンド、31, 32…さら状体。

代理人 弁護士 ローランド・ゾンデルホフ

(ほか 1 名)

FIG.1

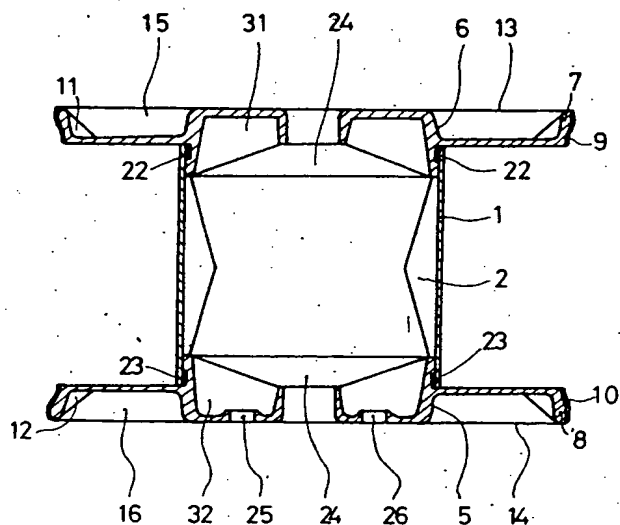


FIG. 2

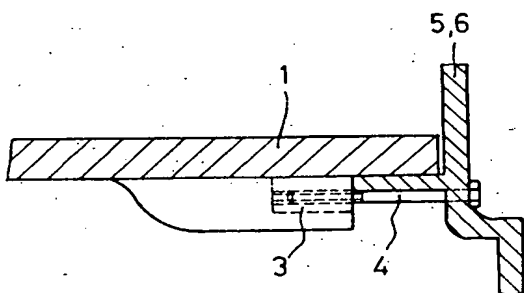
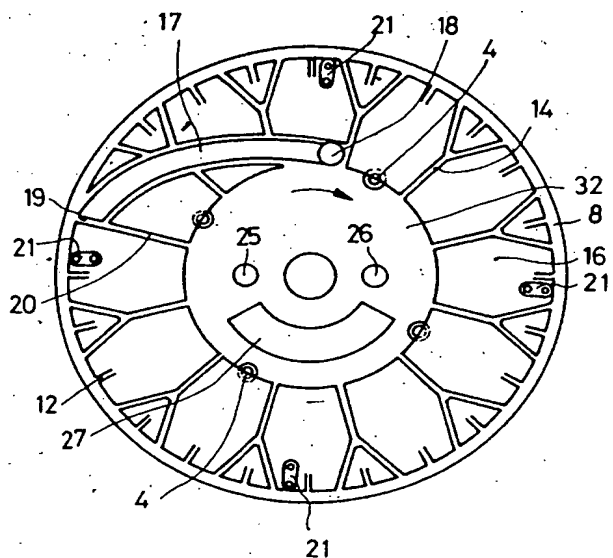


FIG.3

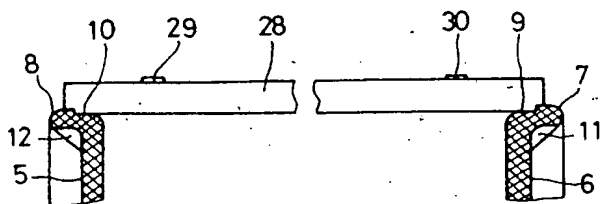


FIG.4

5. 添附書類の目録

(1) 明細書	1 通
(2) 図面	1 通
(3) 委任状	1 通
(4) 優先権証明書	1 通
() 出願審査請求書	通

6. 前記以外の発明者、特許出願人または代理人

(1) 発明者

住所 ドイツ連邦共和国レーフェルクゼン・フムベルディング
シュトラッセ 1
氏名 ヴィルヘルム・エッセル
住所 ドイツ連邦共和国フルト/バイエルン・クリーゲルハイ
ムシュトラッセ 6
氏名 ヴィルヘルム・クラフト
住所 ドイツ連邦共和国ノルデンハム・ジュートシュトラッセ
15
氏名 クルト・ジョルティス

(2) 代理人

住所 〒900 沖縄県那覇市上之屋 303番地の8
チーフ・エグゼクティブ・オフィサー
中小企業会館 301号室
氏名 弁護士 ラインハルト・アインゼル

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.